

⑤Int. Cl.<sup>5</sup>B 62 J 35/00  
37/00

識別記号

Z  
Z

庁内整理番号

6862-3D  
6862-3D

④公開 平成2年(1990)1月30日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全5頁)

⑤4発明の名称 自動二輪車の燃料タンク装置

②1特 願 昭63-177432

②2出 願 昭63(1988)7月15日

⑦2発 明 者 久 保 裕 静岡県磐田市新貝2500番地 ヤマハ発動機株式会社内

⑦1出 願 人 ヤマハ発動機株式会社 静岡県磐田市新貝2500番地

⑦4代 理 人 弁理士 鶴若 俊雄

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

自動二輪車の燃料タンク装置

## 2. 特許請求の範囲

燃料タンク内に燃料ポンプを備える自動二輪車の燃料タンク装置において、前記燃料タンクのタンク壁に形成した開口部に、燃料ポンプを取付けた取付基板を組付け、この燃料ポンプに接続した取出配管を前記タンク壁から外部に取出すようにした自動二輪車の燃料タンク装置。

## 3. 発明の詳細な説明

## 〔産業上の利用分野〕

この発明は自動二輪車の燃料タンク装置に係り、詳しくは燃料ポンプを燃料タンク内に備える自動二輪車の燃料タンク装置に関する。

## 〔従来の技術〕

自動二輪車では燃料ポンプを備え、燃料タンクから燃料を強制的に内燃機関側へ供給するものがある。

この燃料ポンプは内燃機関側からの熱の影響や

燃料ポンプの駆動熱によって、燃料の温度が上昇することに起因するベーパーロック現象を防止する等の理由から、例えば実開昭61-104289号公報に記載されているように、燃料ポンプを燃料タンク内に設けて冷却するものがある。

## 〔発明が解決しようとする課題〕

このものでは、燃料ポンプが取付基板を介して燃料タンクに取付けられ、燃料ポンプの吐出口は取付基板を貫通させて外部へ取出し、この吐出口に燃料供給ホースを接続して内燃機関側へ供給するようになっている。

ところで、燃料ポンプの取付位置はシール性等を考慮すると燃料タンクの比較的平坦部に限られ、任意の位置に設けることができないことから、内燃機関側の配置によっては燃料タンクからの燃料供給ホースが長くなることがある。

このため、燃料供給ホースの取回しが複雑になると共に、メンテナンスの際に邪魔になったり、燃料の温度が上昇してベーパーロック現象が生じるおそれがある。

この発明はこのような実状に鑑みてなされたもので、燃料タンクから内燃機関側までの燃料供給ホースを短縮し、配管が容易であると共に、ベーパーロック現象を抑えることができる自動二輪車の燃料タンク装置を提供することを目的としている。

〔課題を解決するための手段〕

前記課題を解決するために、この発明は燃料タンク内に燃料ポンプを備える自動二輪車の燃料タンク装置において、前記燃料タンクのタンク壁に形成した開口部に、燃料ポンプを取付けた取付基板を組付け、この燃料ポンプに接続した取出配管を前記タンク壁から外部に取出すようにしたことを特徴としている。

〔作用〕

この発明では、燃料タンク内に配置された燃料ポンプの取出配管の位置を、内燃機関側の配置に応じて変えることができる。このため、燃料タンクから内燃機関までの燃料供給ホースを短縮でき、配管構造が容易になると共に、燃料の温度上

昇によるベーパーロック現象を抑えることが可能になる。

〔実施例〕

次に、添付図面と共にこの発明の実施例を詳細に説明する。

第1図はこの発明を適用した自動二輪車を示す図である。図中符号1は自動二輪車であり、フレーム2のヘッドパイプ3にはフロントフォーク4を介して前輪5が支持され、ヘッドパイプ3から後方に延びる左右のメインフレーム6には燃料タンク7が載置されると共に、内燃機関8が懸架されている。この内燃機関8の吸気系であるエアクリーナ9と気化器10は、燃料タンク7の下方に配置されている。

メインフレーム6の後端のブラケット11にはシートフレーム12が後方に向けて取付けられ、このシートフレーム12にシート13が設けられ、ブラケット11の下部にはリヤアーム14を介して後輪15が支持されている。

内燃機関8の前方にはラジエータ16が設けら

れ、またヘッドパイプ3の前方から内燃機関8の側方にかけてカウリング17で覆われている。

このカウリング17と燃料タンク7との間には一対の外気導入管18が設けられ、カウリング17の外気導入口17aから導入される空気は外気導入管18を介して、燃料タンク7の下方に配置されたエアクリーナ9に導入されるようになって

いる。

この燃料タンク7は第2図乃至第5図に示すように、アルミニウム製の外板19と内板20とを接合溶接して形成され、この内板20には上底板20aと下底板20bが溶接されている。この上底板20aで燃料タンク7に凹部21が形成され、これによりエアクリーナ9が収容される空間を確保している。

また、下底板20bで燃料タンク7に凸部22が形成され、燃料タンク7の下底板20bの前側角部20cには補強プレート23が沿わせて溶接されている。燃料タンク7はこの補強プレート23をメインフレーム6に架設されるクロス部材2

4に装着したゴムダンパ25に乗せた状態で、メインフレーム6に載置される。従って、燃料タンク7は前端部と後端部で支持されると共に、その荷重をゴムダンパ25を介してクロス部材24で受けるようにしている。

燃料タンク7の前端にはブラケット26が溶接されており、このブラケット26はボルト27を介してメインフレーム6の前側に支持部6aを介して支持されている。燃料タンク7の後端にはブラケット28が溶接で固定され、このブラケット28はゴムダンパ29を介してボルト30で、メインフレーム6の後端に架設されたクロス部材31に締付固定されている。

燃料タンク7の外板19にはフィッラーボックス32が取付けられ、このフィッラーボックス32にはさらにロート33が設けられ、燃料タンク7の底部まで延びている。

燃料タンク7の凸部22には開口部34が形成され、この開口部34には取付枠部材35がそのフランジ35aを嵌合して溶接固定されている。

この取付枠部材 35 には燃料ポンプ 36 を取付けた取付基板 37 がシール 38 を介して当てがわれ、ネジ 39 をカラー 40 に挿通して取付枠部材 35 に締付固定される。

このように、燃料タンク 7 の開口部 34 に設けられる取付枠部材 35 は、複雑な曲面で構成される燃料タンク 7 の壁面を平面にしており、この取付枠部材 35 に取付基板 37 が燃料タンク 7 に確実に取付けることができ、カラー 40 は締代管理を行なうために介在されている。

燃料タンク 7 の内側に配置された燃料ポンプ 36 はフィルタ 41 を介して吸入口 38a から燃料を吸入して、吐出口 36b には取出配管 42 から気化器 10 側へ供給される。この取出配管 42 は内部を迂回するようにして気化器 10 の方向へ導かれ、下底板 20b を貫通して外部に取出される。この取出配管 42 にコック 43 を介して燃料ホース 44 が接続され、この燃料ホース 44 は気化器 10 へ接続されている。このリザーブ切り替えは電気式サーミスタによって行なわれる。

図である。

図中符号 1 は自動二輪車、7 は燃料タンク、34 は開口部、35 は取付枠部材、36 は燃料ポンプ、37 は取付基板、42 は取出配管、43 はコックである。

特許出願人  
代理人弁理士

ヤマハ発動機株式会社  
鶴 若 俊 雄



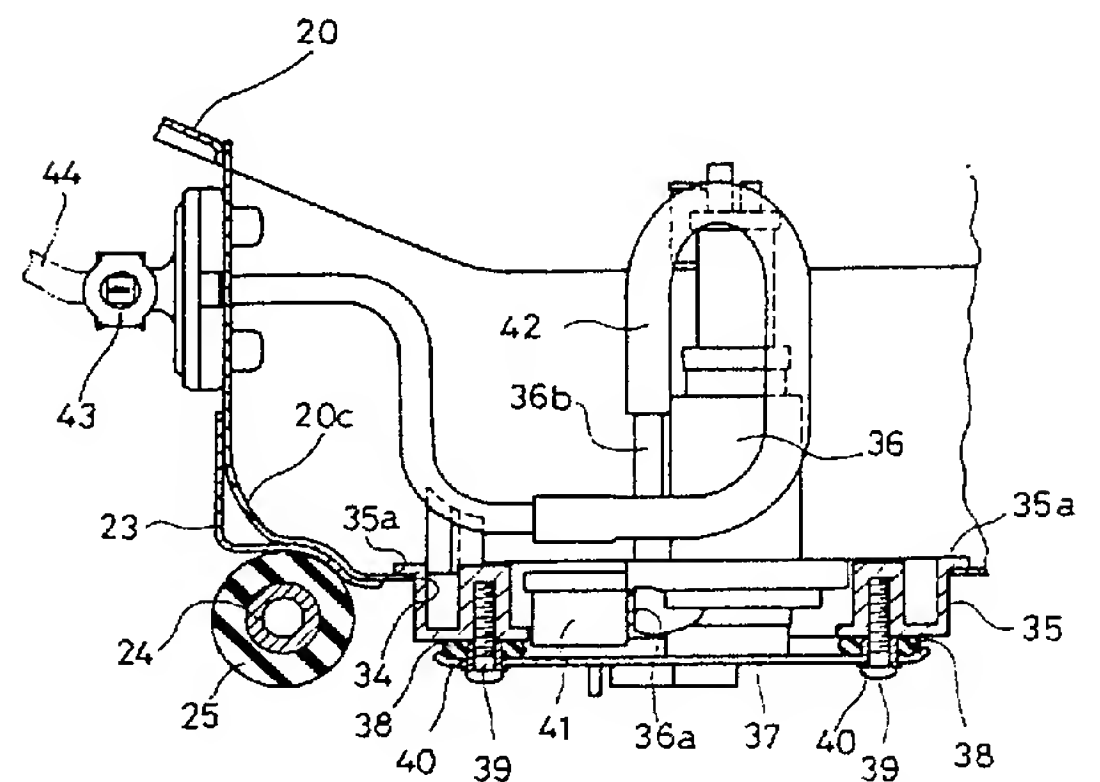
取出配管 42 の外部への取出部は気化器 10 の近傍に設けられているため、この取出部から気化器 10 までの燃料ホース 44 を極力短縮することができ、配管が容易であると共に、温度上昇が抑えられてベーパーロック現象が生じなくなる。

#### [発明の効果]

以上説明したように、この発明は、燃料タンクのタンク壁に形成した開口部に、燃料ポンプを取付けた取付基板を組付け、この燃料ポンプに接続した取出配管を前記タンク壁から外部に取出すようにしたから、燃料タンク内に配置された燃料ポンプの取出配管の位置を、内燃機関側の配置に応じて変更することができ、燃料タンクから内燃機関までの燃料供給ホースを短縮でき、配管構造が容易になると共に、燃料の温度上昇によるベーパーロック現象を抑えることが可能になる。

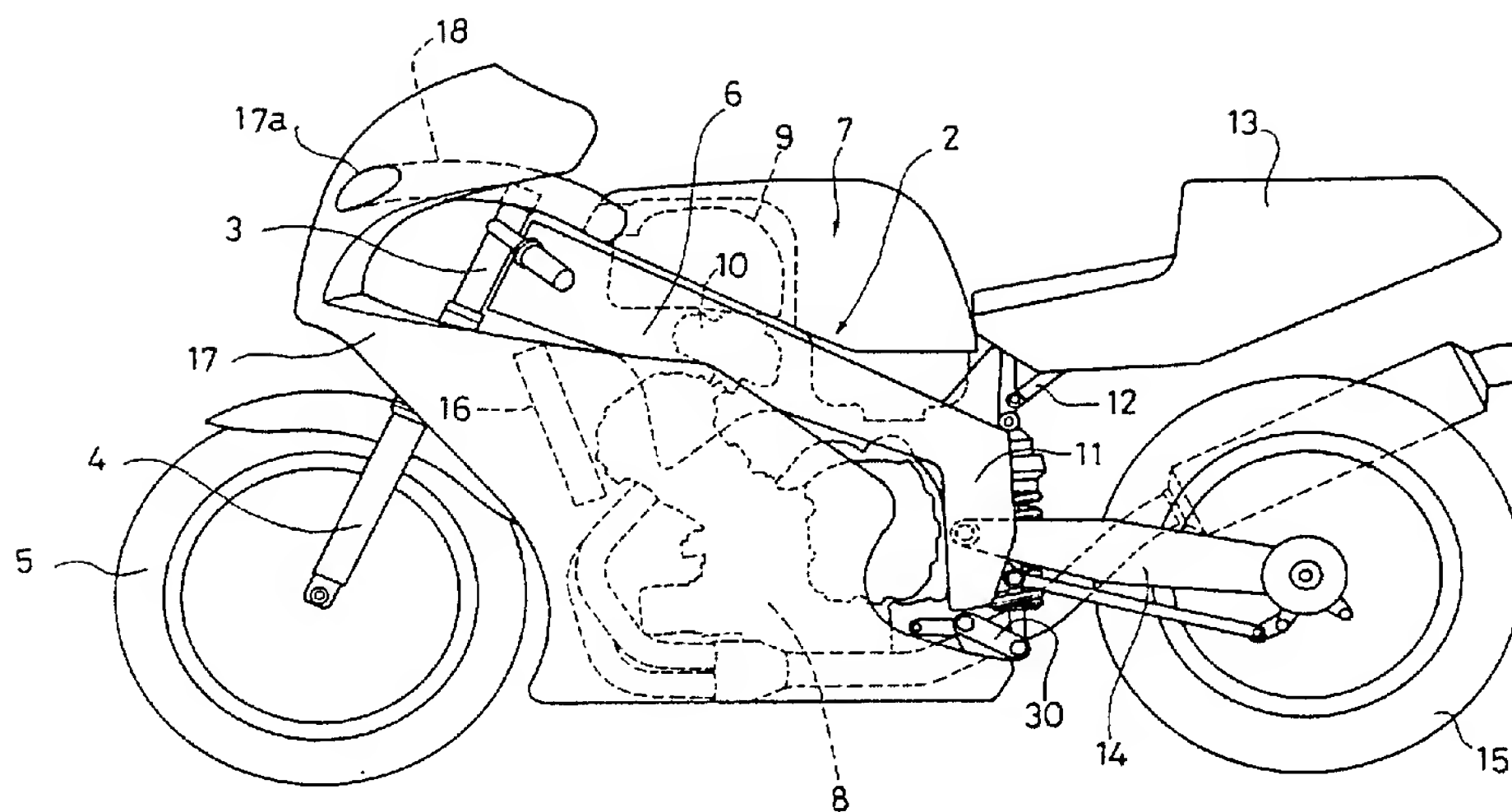
#### 4. 図面の簡単な説明

第 1 図は自動二輪車の側面図、第 2 図は燃料タンクの断面図、第 3 図は燃料タンクの平面図、第 4 図は燃料ポンプの側面図、第 5 図は同じく平面

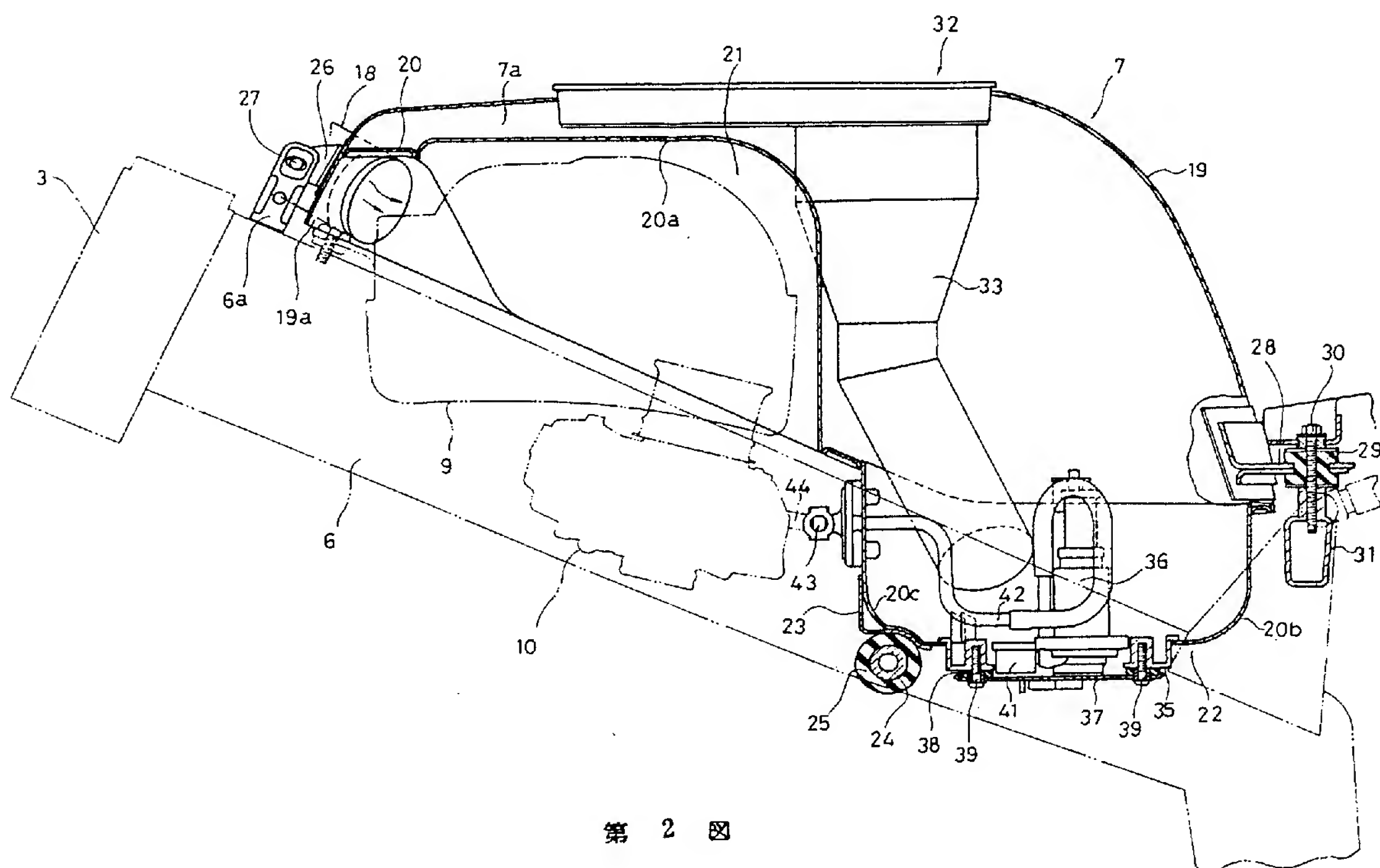


第 4 図

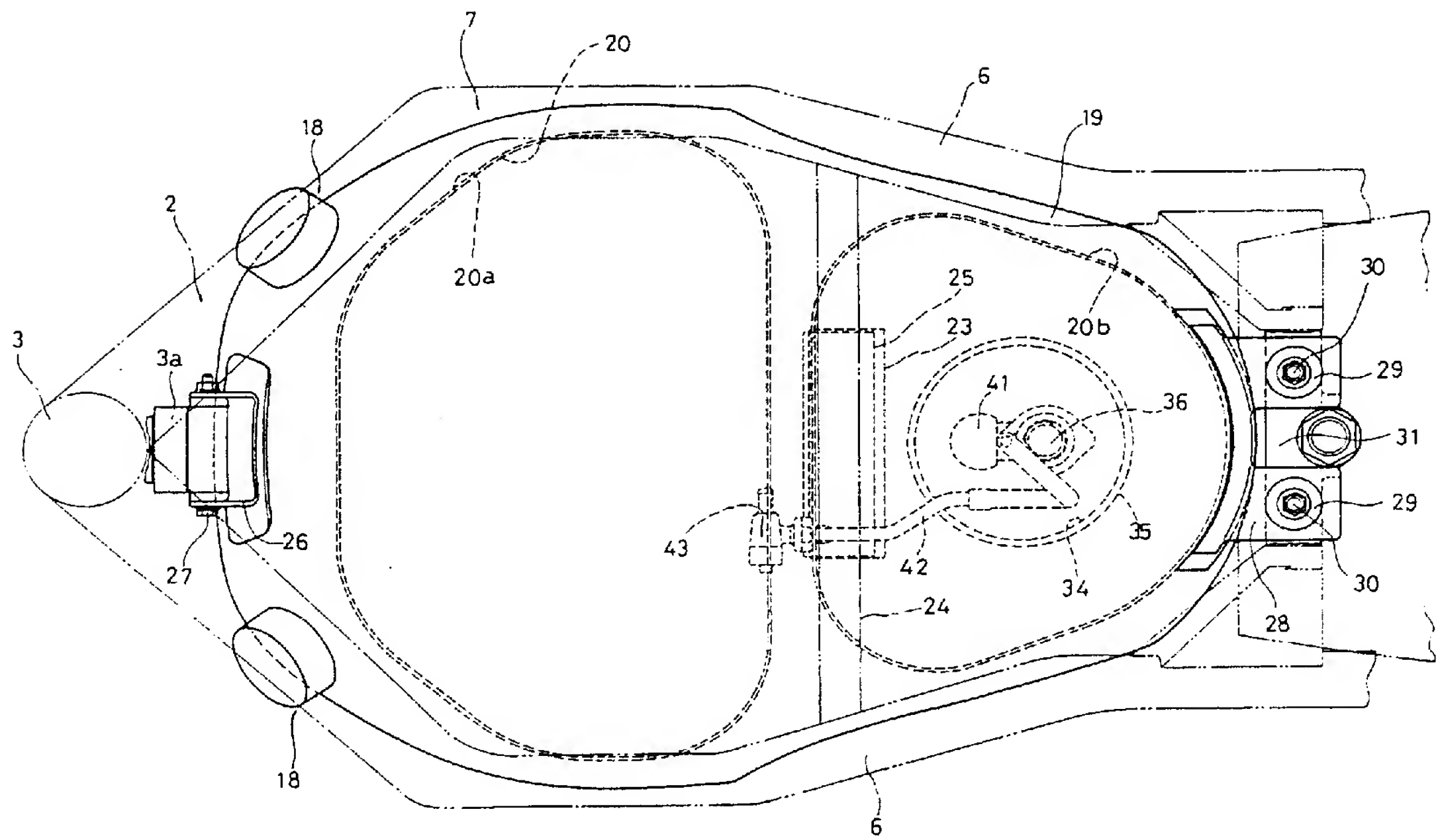
1



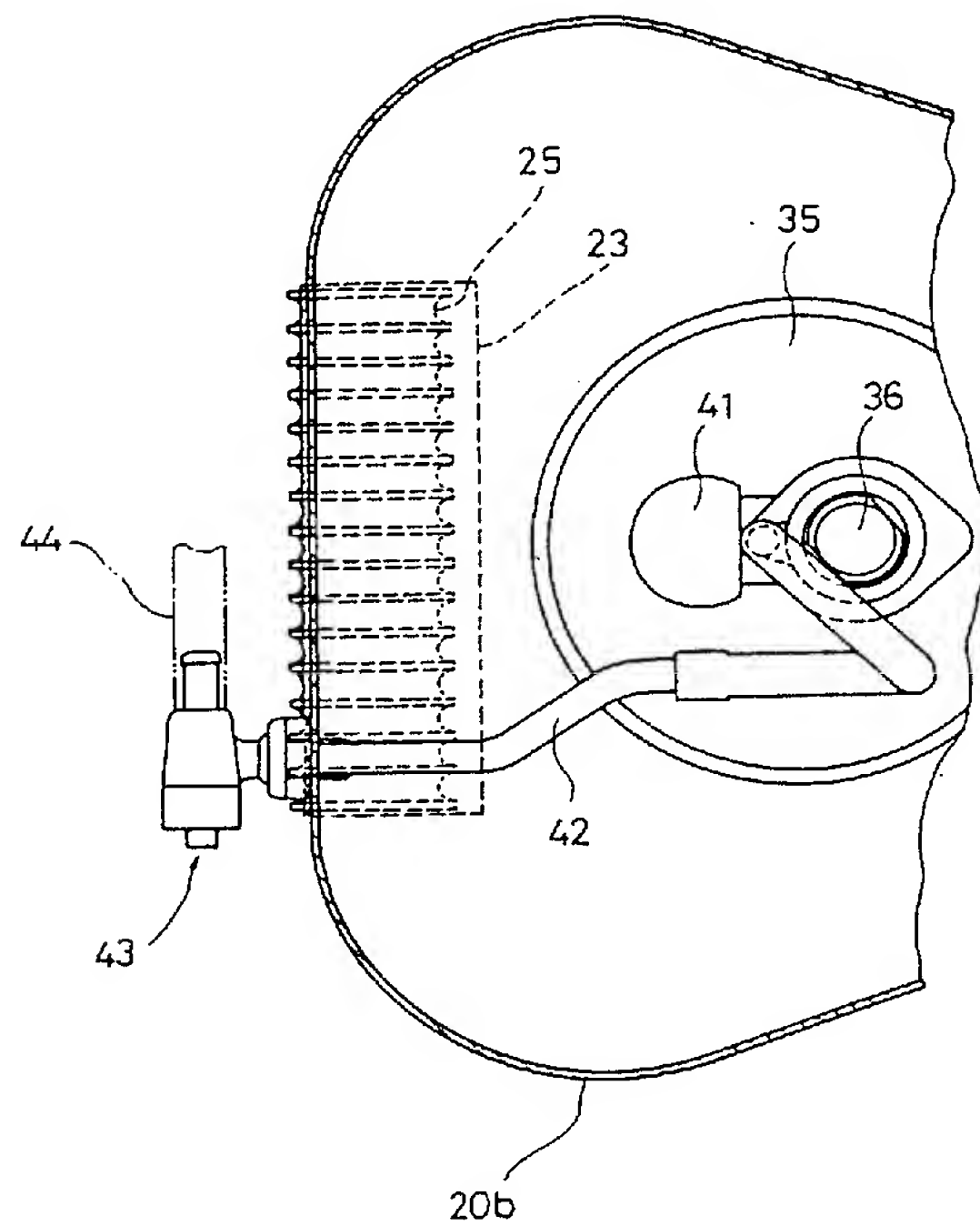
第 1 図



第 2 図



第 3 図



第 5 図

**PAT-NO:** JP402028075A  
**DOCUMENT-IDENTIFIER:** JP 02028075 A  
**TITLE:** FUEL TANK DEVICE FOR  
MOTORCYCLE  
**PUBN-DATE:** January 30, 1990

**INVENTOR-INFORMATION:**

NAME	COUNTRY
KUBO, YUTAKA	

**ASSIGNEE-INFORMATION:**

NAME	COUNTRY
YAMAHA MOTOR CO LTD	N/A

**APPL-NO:** JP63177432  
**APPL-DATE:** July 15, 1988

**INT-CL (IPC):** B62J035/00 , B62J037/00

**US-CL-CURRENT:** 180/219 , 280/835

**ABSTRACT:**

PURPOSE: To enable a position to be changed of a takeout pipe in accordance with arrangement in the side of an internal combustion engine by building a mounting base plate of a fuel pump in an opening part, formed in a fuel tank in its tank wall, while taking out the takeout pipe of the fuel pump to the outside from the tank wall.

CONSTITUTION: In a motorcycle, a fuel tank 7 is set up in right and left main frames 6 extended to the rear from a head pipe 3. A fuel pump 36 is set up in the inside of the fuel tank 7. Here the fuel tank 7 forms in its protruding part 22 an opening part fitting a mounting frame member 35. A mounting base plate 37 of the fuel pump 36 is tightened to the mounting frame member 35 through a seal 38 by a screw thread 39. While a takeout pipe 42 of the fuel pump 36 is taken out to the outside penetrating through a lower part bottom plate 20b thereafter connected to a fuel hose 44 of a carburetor 10 through a cock 43. Thus the takeout pipe 42 variably sets its position in accordance with arrangement in the side of an internal combustion engine, and shortening or the like of the takeout pipe 42 is attained.

COPYRIGHT: (C)1990,JPO&Japio